

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА

ІМА :: 2013

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми
Сумський державний університет
2013

Информационная система проектирования теплообменной аппаратуры на базе Autodesk Inventor

Когулько О.С., магистр.; Концевич В.Г., доц.
Сумской государственной университет, г. Сумы

Компрессорные установки широко используются в различных отраслях промышленности, а их работоспособность и надежность во многом зависит от теплообменных аппаратов. С целью повышения эффективности процесса проектирования системы охлаждения возникает потребность в автоматизации.

Функционал предлагаемой информационной системы (ИС)– это выполнение теплофизического расчета теплообменника в зависимости от входных параметров компрессорной установки, выбор конструкции теплообменника в зависимости от эксплуатационных и геометрических характеристик компрессорной установки, построение твердотельной геометрической модели теплообменника. При разработке параметрической модели теплообменника выделены параметризируемые величины, которые находятся в функциональных зависимостях с входными параметрами системы и управляют изменениями параметрической модели. Расчет значений параметризируемых величин осуществляется с помощью разработанного на языке программирования Visual Basic расчетного модуля. Таким образом, получается твердотельная модель, на основании которой разрабатывается конструкторская документация.

Выводы:

1. Разработана ИС решающая задачи проектирования с применением параметрического моделирования;
2. Впервые создана твердотельная модель теплообменника, основанная на параметрическом подходе к проектированию элементов конструкции и проведен анализ геометрических параметров теплообменника с целью выделения параметризуемых и конструктивных.
3. На основе известной методики расчета разработана математическая модель, позволившая разработать соответствующее программное приложение.